

Hartmut Topp

topp.plan: Stadt.Verkehr.Moderation

TU Kaiserslautern *imove*



Urbane Mobilitätskultur mit weniger Verkehr in postfossiler Zeit

3. Stadtplanertag *Stadt und Mobilität*
der Architektenkammer Baden-Württemberg
in Stuttgart am 11. Juli 2012

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 Neue urbane Mobilitätskultur

Mobilität neu denken - warum?

Lokale Gründe:

Lebensqualität in der Stadt:

leise, sauber, sicher, leicht, urban

Globale Gründe:

Postfossile Mobilität ab sofort!

- **Klima** duldet keinen Aufschub
- Öl wird jetzt knapp – **Peak Oil**
- **Übergang** dauert 15 bis 20 Jahre oder mehr?

Mehr Mobilität mit **weniger** Verkehrsaufwand

weniger Aufwand an Energie und Kosten

weniger Unfälle und Gefährdung

weniger Belastung von Umwelt und Klima

weniger Lärm, Abgas und Klimagase

Ziel: Mobilität erhalten und erleichtern

durch Nähe, Nahmobilität, ÖPNV und
Integration der Verkehrsmittel ...

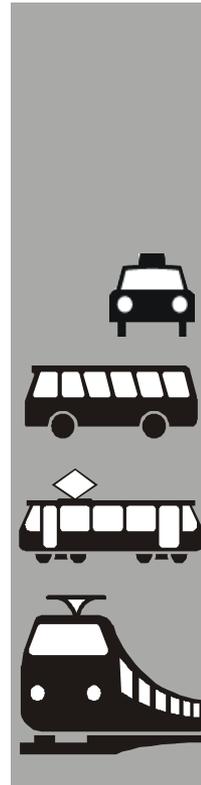
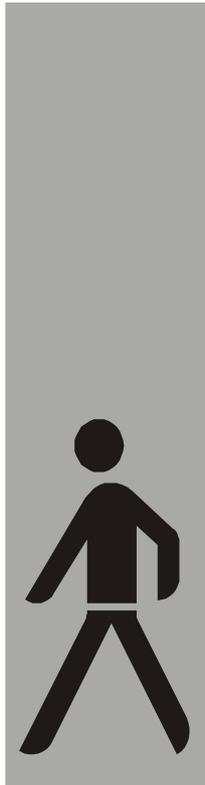
... und durch virtuelle Mobilität

Mobilität wird teuer, Auto-Mobilität richtig teuer

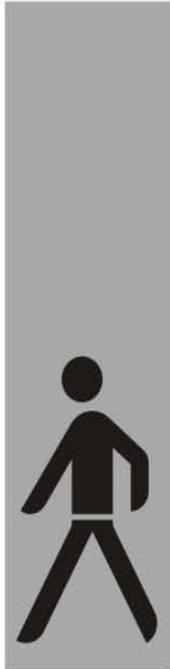
Nicht Alle können mithalten,
ohne Mobilität droht **soziale Exklusion**

Wo ist die **Alternative?**

Multimodal im MOBILITÄTSVERBUND



MOBILITÄTSVERBUND



1



2



3



4



5

Car-Pooling als fünfte Säule im Mobilitätsverbund

Mobilität wird teuer, Auto-Mobilität richtig teuer

Nicht Alle können mithalten,
ohne Mobilität droht **soziale Exklusion**

Mobilitätsverbund als *Mobilitätsgarantie für Alle*
mit multimodaler Integration der Verkehrsträger

Förderung von **Dichte, Nähe** und **Nahmobilität**
durch Innenentwicklung

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 Neue urbane Mobilitätskultur

Nah in der Stadt der kurzen Wege:
60 % der Alltagswege kürzer als 10 km

Dichte, nutzungsgemischte Stadtquartiere
bieten hohe Mobilität mit wenig Verkehrsaufwand

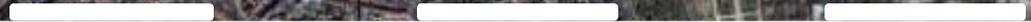
Wien

0,5

1,0

1,5

2,0 km



Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad ist **nachhaltigste** Form physischer Mobilität:

umweltfreundlich und stadtverträglich, abgasfrei, leise, energie-effizient, postfossil, ökologisch, flächensparend, schnell auf kurzen Wegen, urban, kommunikativ, individuell und unabhängig, billig, und vor allem gesund, ...

**Radfahren ist gesund,
Fußgänger erzeugen Urbanität**

01/2010

ICH BIN DIE ENERGIE



ICH BIN DIE ENERGIE ist eine Kampagne der AGFS (www.fahrradfreundlich.nrw.de), gefördert durch das Verkehrsministerium NRW.

Arbeitsgemeinschaft
fahrradfreundliche Städte,
Gemeinden und Kreise
in Nordrhein-Westfalen e.V.

Bewegung & Fahrradfahren als Lifestyle

E-Bikes

bis 40 km/h

Nur auf
Fahrbahnflächen
des Autoverkehrs



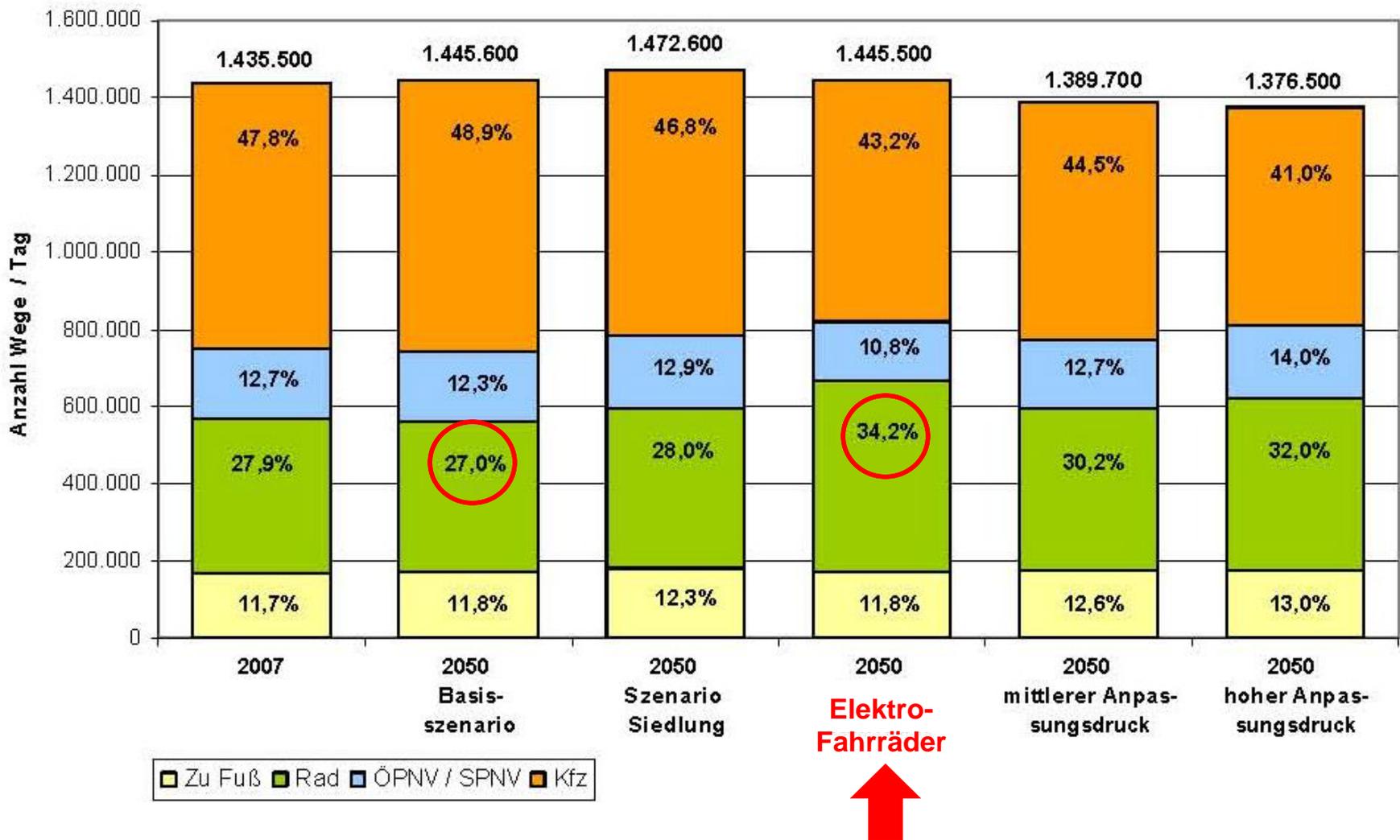
Pedelecs

bis 25 km/h

Benutzung
von Radverkehrsanlagen
wie Fahrräder

Elektro-Fahrräder

erweitern Reichweite,
überwinden Topografie,
sichern ältere *Kunden*
und erschließen neue



Langfristige Mobilitäts- / Modal Split-Szenarien für Münster
 - Alle **Wege** in der Stadt (Argus / Difu, 2010)



Fellbach, Bahnhofstraße

Radfahren auf der **Fahrbahn!**

- im **Mischverkehr** bei **Tempo 30**
- in **Fahrradstraßen** mit Vorrang
- **Radfahrstreifen** oder **Schutzstreifen** bei **Tempo 50**

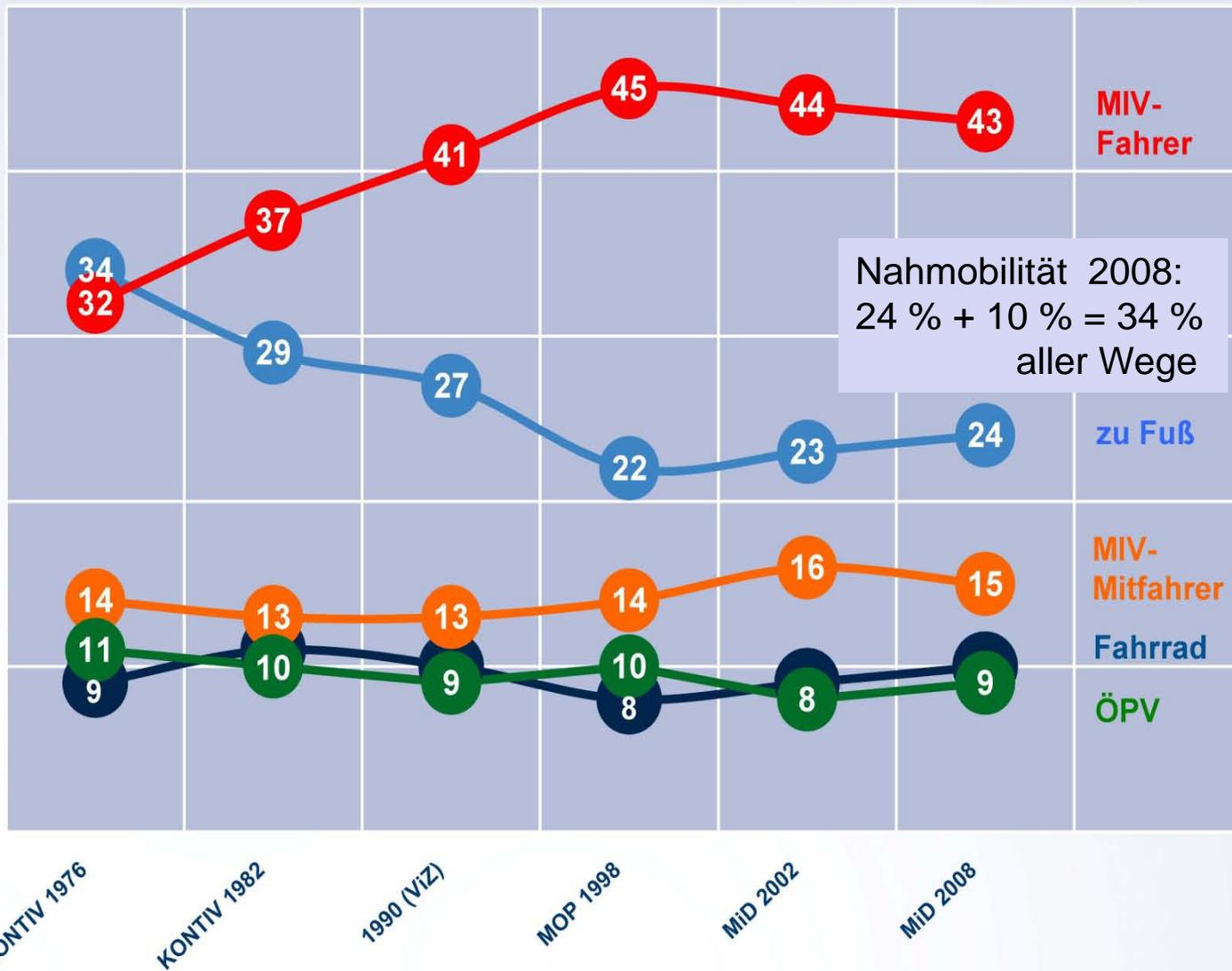


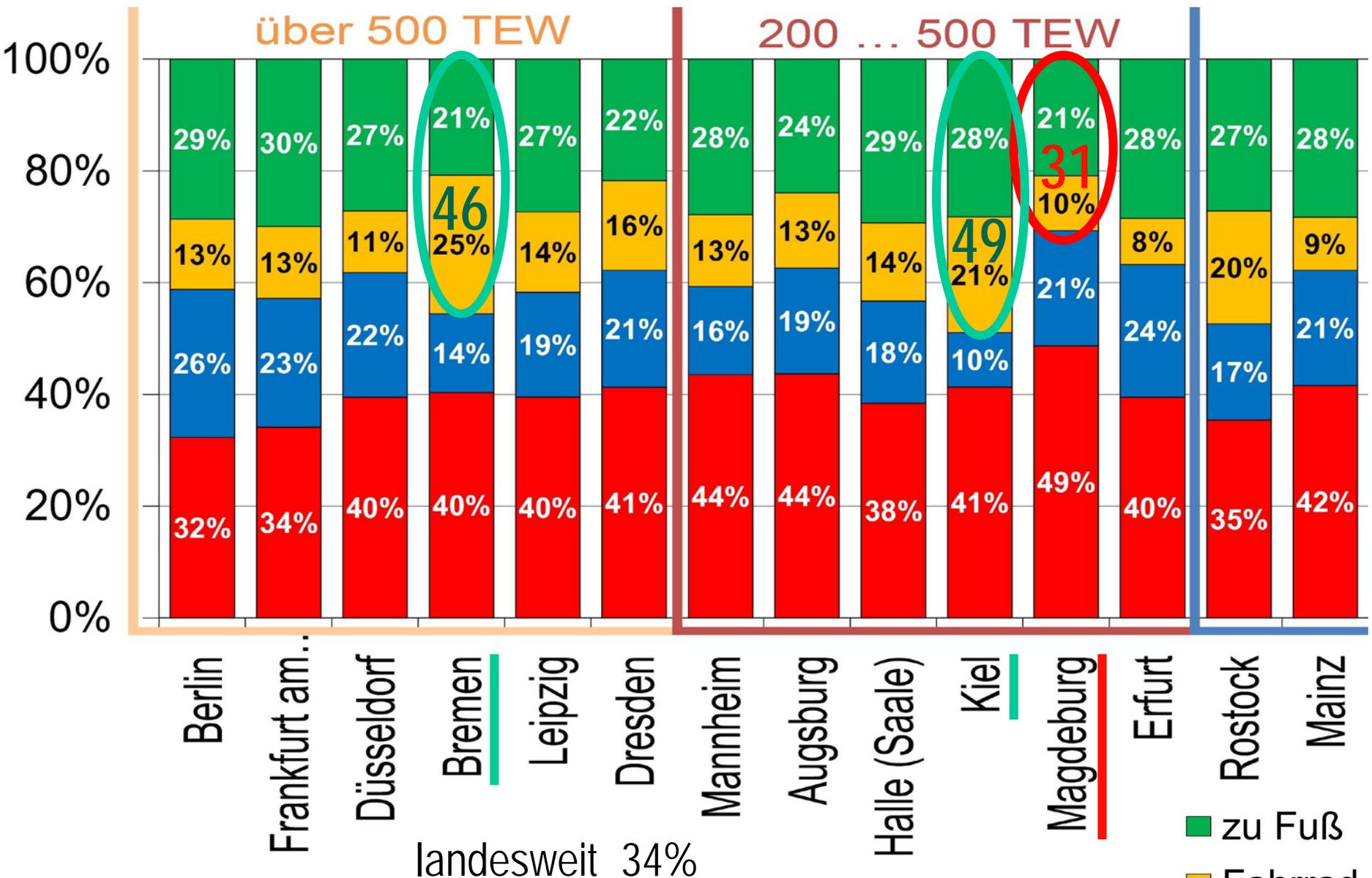
Sicherheit und Komfort für Fußgänger und Radfahrer

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 Neue urbane Mobilitätskultur

Modal Split in der Zeitreihe 1976 bis 2008: weniger zu Fuß, mehr mit dem Auto

Wege, Modal Split-Anteile in Prozent, Personen ab 10 Jahren (Quelle: DIW – Verkehr in Zahlen, eigene Berechnungen, bis 1990 nur Westdeutschland)





Modal Split 2008 im Städtevergleich

Prozent der Wege, **Nahmobilität** (SrV, TU Dresden)

- zu Fuß
- Fahrrad
- ÖV
- MIV

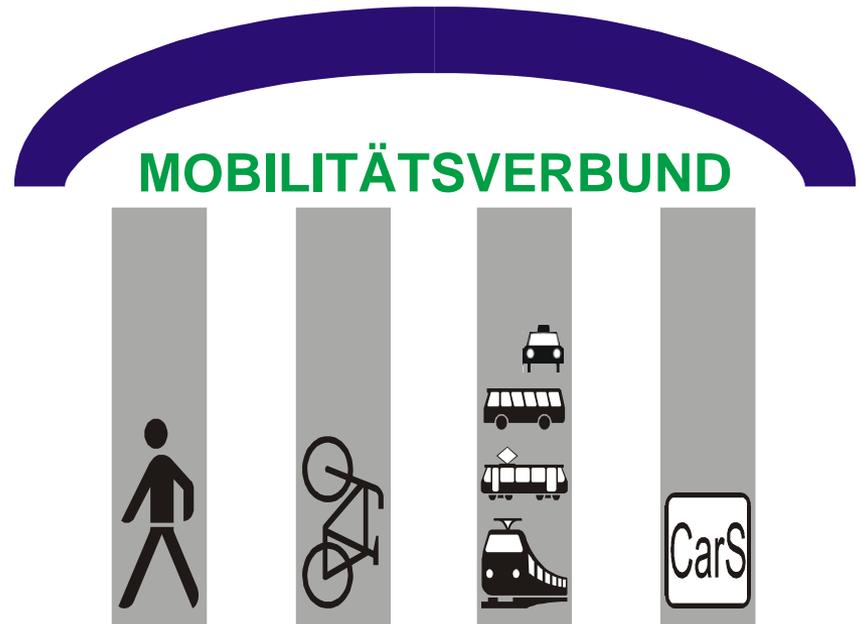
Städtischer Personenverkehr wird von **zwei Systemen** getragen:

altes Auto „eierlegende Wollmilchsau“

neues E-Auto ist kein Allzweck-Auto

- klein und kompakt
- Reichweite von ca. 150 km
- laden zu Hause, am Arbeitsplatz
- mittlere Entfernung in der Region
- ergänzt multimodale Mobilität
- Anschaffung teurer
- Betrieb deutlich billiger

E-Auto



Auto-Anteile an allen Wegen im Personenverkehr (modal split)

Chemnitz	240.000 E	54 %
Ruhrgebiet	5.500.000 E	52 %
Ulm/Neu-Ulm	170.000 E	50 %
 Stuttgart	590.000 E	47 %
Kassel	190.000 E	43 %
Düsseldorf	580.000 E	40 %
Münster	270.000 E	38 %
Zürich	380.000 E	36 %
Frankfurt	660.000 E	34 %
Wien	1.714.000 E	34 %
Berlin	3.460.000 E	32 %

(MiD 2008 / SrV 2008)

Bi-modaler Split aller Wege

Privatauto versus **Mobilitätsverbund**

Deutschland **57** : 43

Chemnitz **54** : 46

Ruhrgebiet **52** : 48

 Stuttgart **47** : **53**

Mainz **42** : **58**

Münster **38** : **62**

Frankfurt **34** : **66**

Berlin **32** : **68**



mobil.punkt in Bremen (Foto: Glotz-Richter)

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 Neue urbane Mobilitätskultur



Berlin



Heilbronn



München



Quito

Das Fahrrad – präfossil und postfossil



Karl Drais 1817

Pedelec 2012





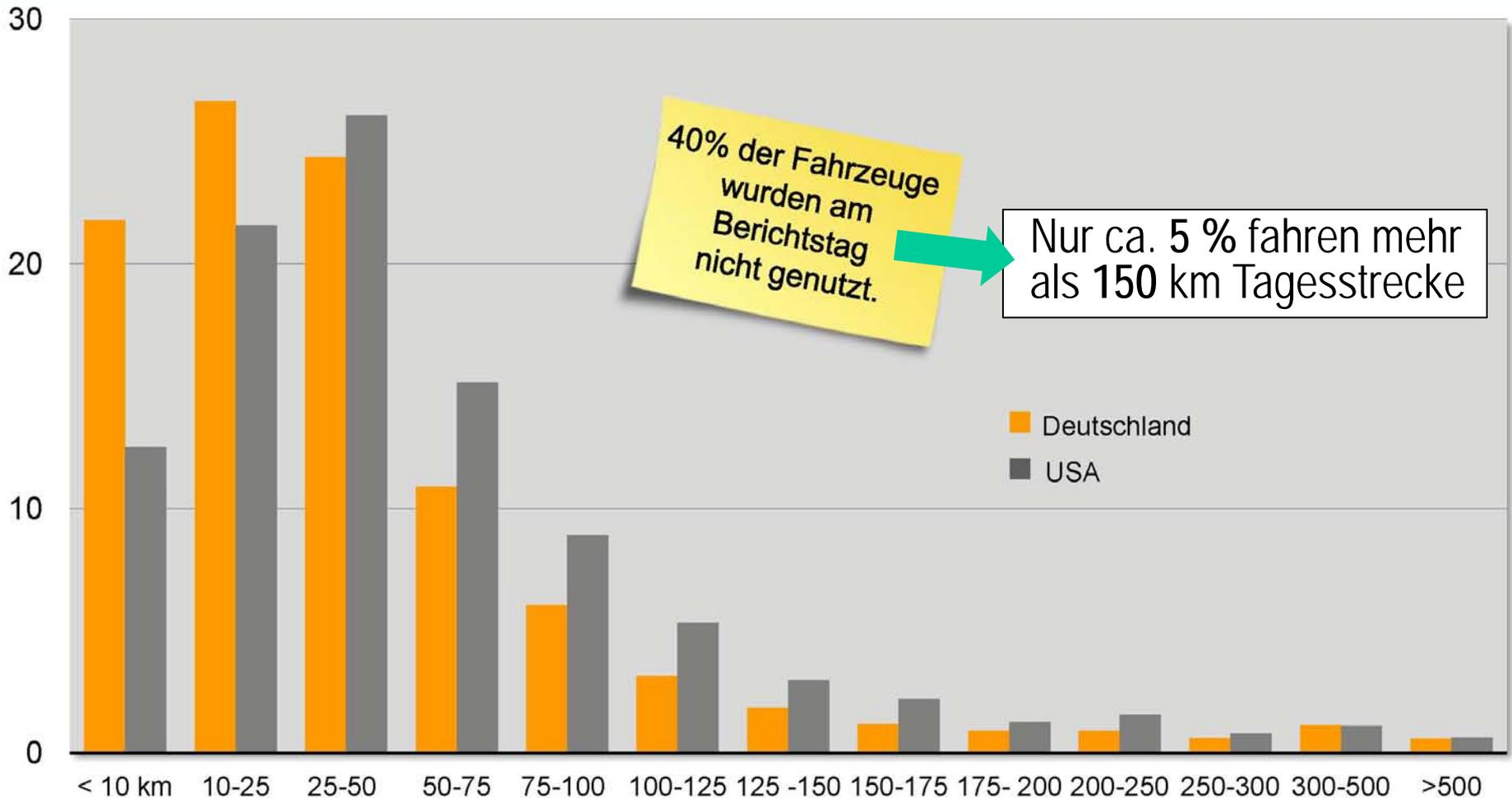
altes Auto `eierlegende Wollmilchsau

neues E-Auto ist kein Allzweck-Auto

- klein und kompakt
- Reichweite von ca. 150 km
- laden zu Hause, am Arbeitsplatz
- mittlere Entfernung in der Region
- ergänzt multimodale Mobilität
- Anschaffung teurer
- Betrieb deutlich billiger

Verteilung der Auto-Tagesstrecken – USA und Deutschland

Neun von zehn Fahrzeugen mit weniger als 100 km täglich



Continental-Mobilitätsstudie 2011

Stadtverträglicher Elektro-Verkehr

- lokale Null-Emissionen bei Abgas
- stark reduzierte Feinstaub-Emissionen
- kein Antriebsgeräusch, wahrnehmbar leiser ab 20 bis 30 % Elektro-Autos
- aber: Flächenanspruch unvermindert bei gleicher (?) Motorisierung

➔ Ausnahme von Fahrverboten
z. B. in Kurorten und Heilbädern

➔ Neue Qualität von Straßen & Plätzen

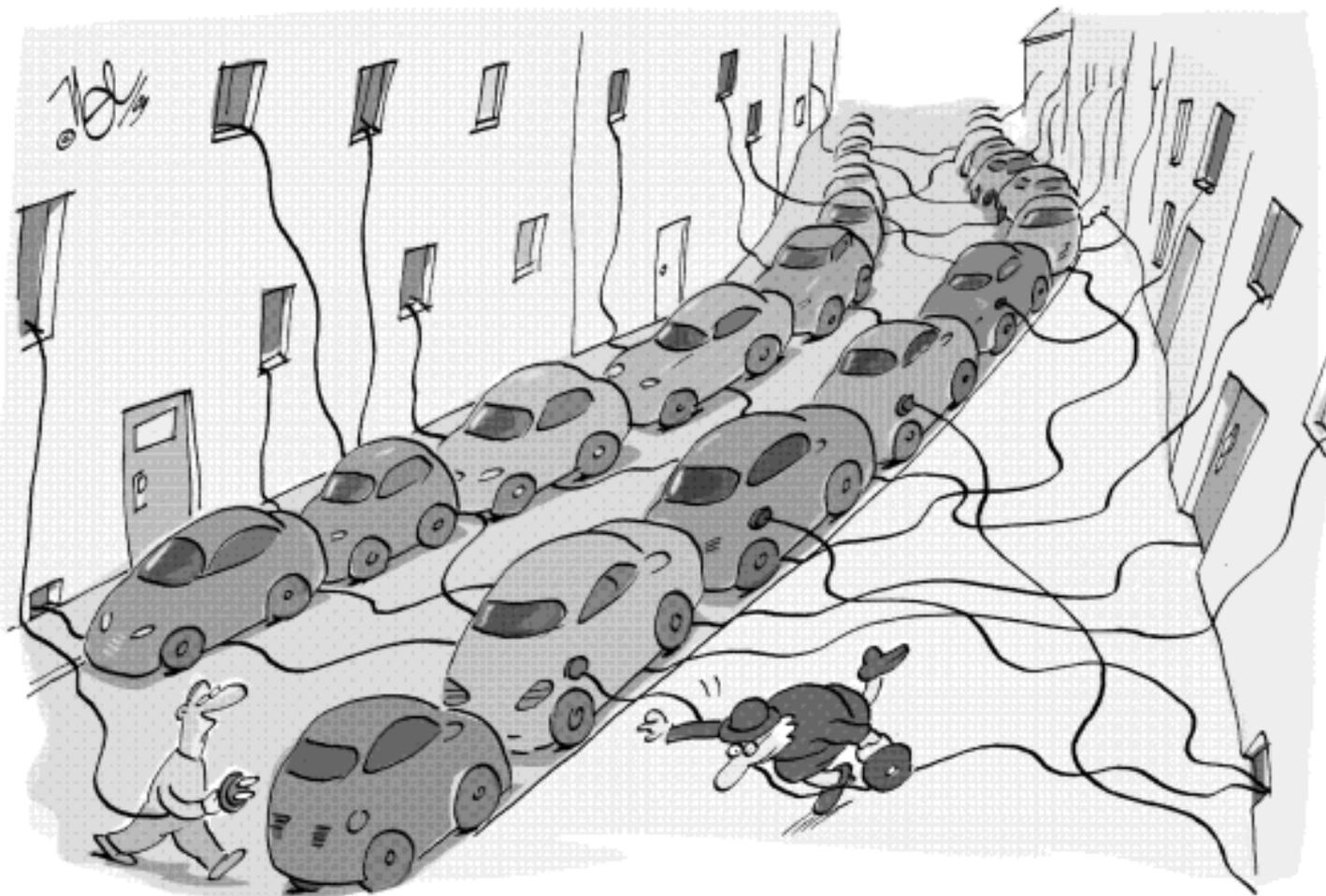
Elektro-Autos und Lärm

- Kein Antriebsgeräusch
- aber Reifen für Hochgeschwindigkeiten sind laut, auch bei Tempo 30

- Lösung des Lärmproblems (bei Pkw):

E-Autos + Tempo 30 + leise Reifen

- verbleibende **Tempo 50-Straßen** mit lärmarmen Fahrbahnbelägen



DAS ELEKTROAUTO-TANKSTELLENNETZ

(cartoon-taz.bmp)

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 **Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral**
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 **Konzept postfossiler Mobilität**
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 Neue urbane Mobilitätskultur

Reduktion auf das **Elektro-Auto** greift zu kurz
E-Autos ersetzen Öl-Autos nicht eins zu eins
Postfossile Mobilität als Gesamtkonzept

Postfossile Mobilität =

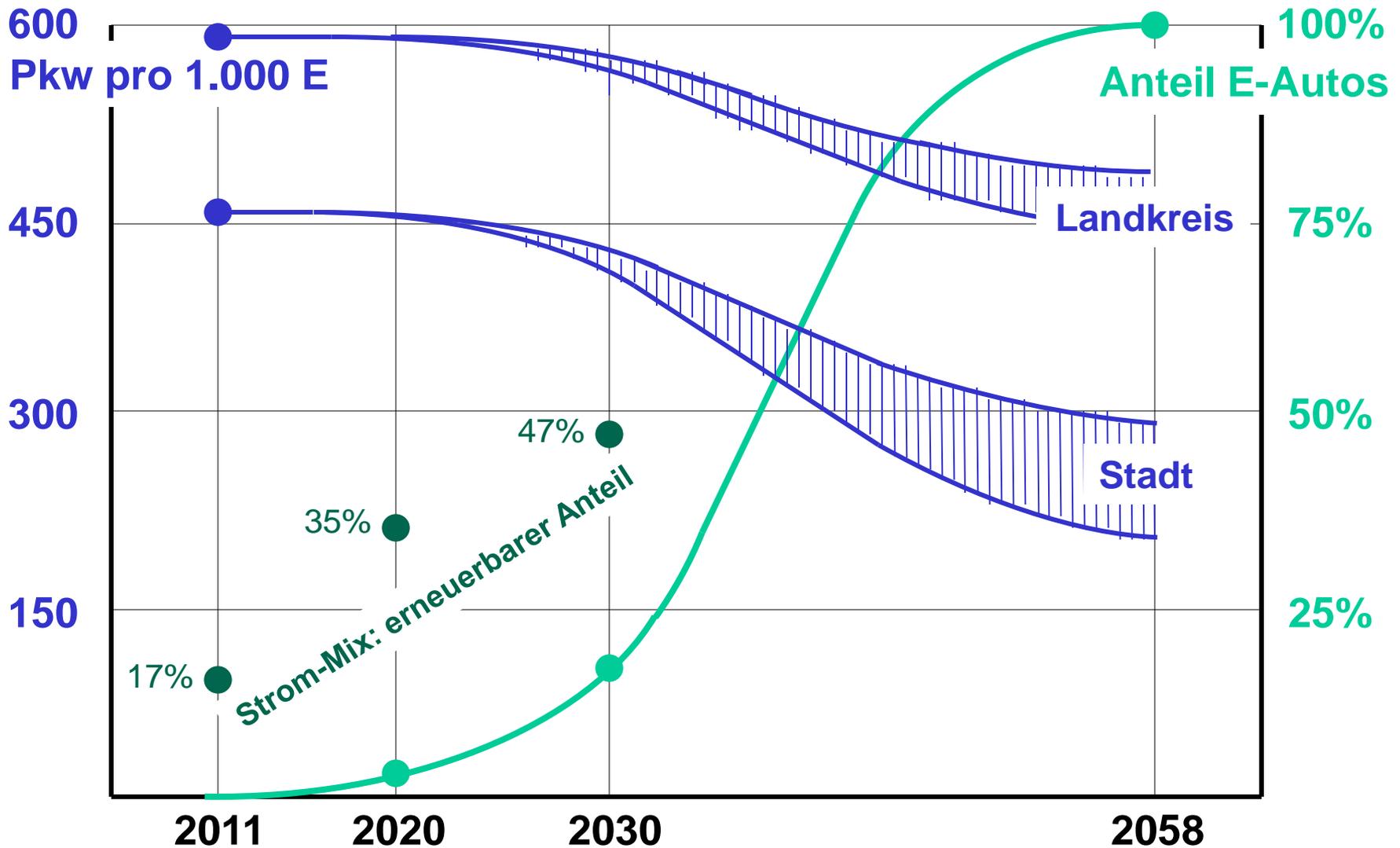
- (1) multimodale Mobilität +
- (2) Energie-& Wegeeffizienz
(Mobil.management) +
- (3) *Stadt der kurzen Wege* +
- (4) Muskelkraft-Mobilität +
- (5) virtuelle Mobilität +
- (6) Elektro-Verkehr und
- (7) Information & Marketing

Reduktion auf das **Elektro-Auto** greift zu kurz
E-Autos ersetzen **Öl-Autos nicht eins zu eins**
Postfossile Mobilität als Gesamtkonzept

ÖPNV ist Rückgrat **multimodaler Mobilität**,
im Verbund mit **Nahmobilität**.

Auto bleibt wichtig als Ergänzung, verliert aber
die dominierende Rolle als *Allzweck-Fahrzeug*

> ***Auto nutzen statt besitzen***



Eigene Prognose-Spekulation für **München**

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 **Straßen, Plätze, Lebensräume**
- 4 **Neue urbane Mobilitätskultur**



Ulm

2000



2009
Neue Mitte Ulm
(Fotos: Stadt Ulm)



Ulm, Neue Straße

Innovative Tempo 30-Straße

Verkehrsanlagen beeinflussen Verkehrsverhalten

Weimar, Sophienstiftsplatz



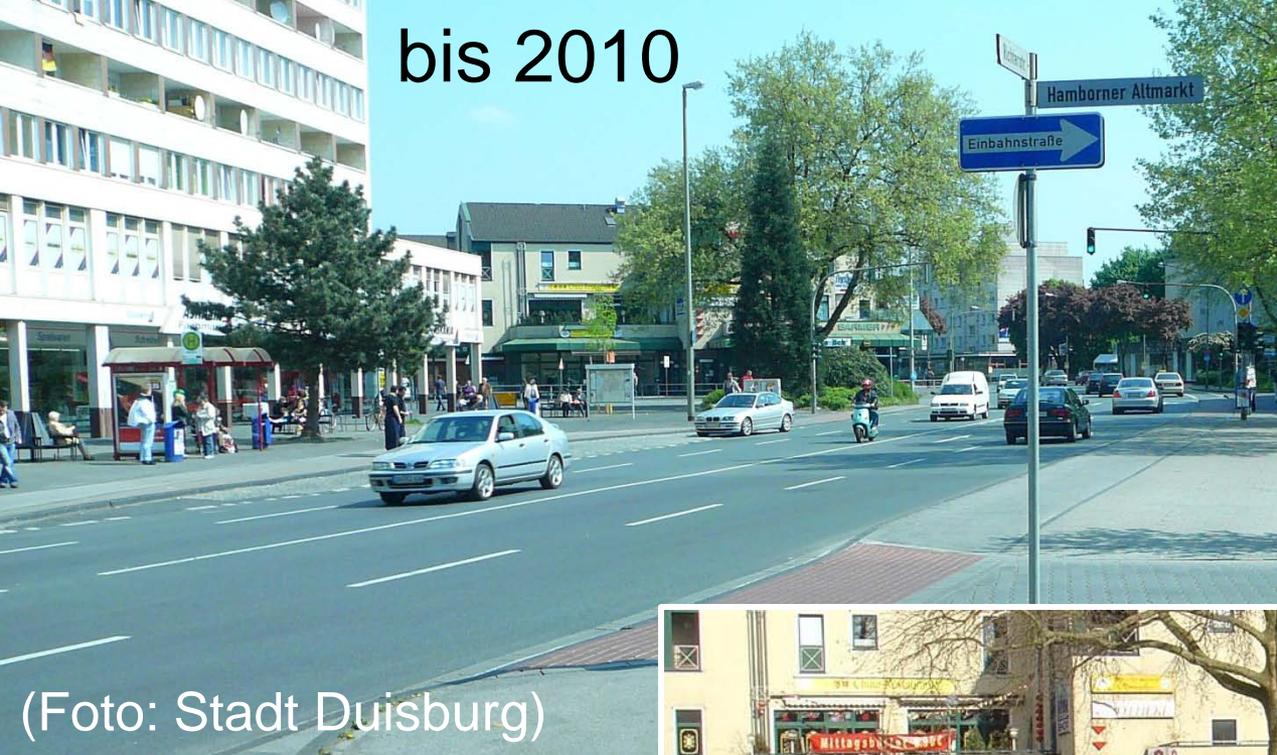
Hässliche, autistische ...
fördern Stress und Aggression

Ulm, Neue Straße



Gut gestaltete, integrierte ...
entspannen

bis 2010



vorher / nachher

Duisburg
Hamborner
Altmarkt

(Foto: Stadt Duisburg)



ca. 13.000 Kfz/Tag

seit 2010 (eigenes Foto)



Bedeutung des Bordsteins!

Hamborner Altmarkt in Duisburg mit ca. 13.000 Kfz / Tag

Verkehrstechnischer Entwurf

Autoverkehr bestimmt Fahrbahnbreite

Rest für Seitenräume,
Geh- und Radwege, Bäume etc.

Verkehrlich notwendige Fahrbahnbreite

Städtebauliche Bemessung

Straßenraumgestaltung vom Rand aus

Erforderliche Breite der Seitenräume
nach Funktionen und Proportionen

Rest für Fahrbahn

Städtebaulich mögliche Fahrbahnbreite

Planerische Abwägung / Politische Entscheidung

Alter Ansatz

Neuer Ansatz, seit 2007 in den RASt 06
(Entwurfsrichtlinien für Stadtstraßen)



Frankfurt: Berliner Straße



Köln: Kalker Hauptstraße



Shared Space Drachten, Holland: Kreuzung Torenstraat/Kaden
15.000 Kfz, 7.000 Radfahrer pro Tag (eigenes Foto)



Begegnungszone Zentralplatz Biel: 12.000 Kfz/Tag (Foto: Fussverkehr Schweiz)

Biel, Schweiz

Zentralplatz

vorher / nachher



ca. 12.000 Kfz pro Tag,
davon ca 1.000 Busse

5.000 Velos pro Tag



Sonnenfelsplatz Graz



ca. 15.000 Kfz pro Tag, ca. 3.000 FG in Sp-h
(Foto: Stadt Graz)

- 1 Mobilität neu denken?
- 2 Postfossile Mobilität –
leise, sauber, klimaneutral
 - 2.1 Emissionsfreie Nahmobilität
 - 2.2 Multimodal im Mobilitätsverbund
 - 2.3 Elektro-Verkehr mit Öko-Strom
 - 2.4 Konzept postfossiler Mobilität
- 3 Straßen, Plätze, Lebensräume
- 4 **Neue urbane Mobilitätskultur**

Shared Space und Begegnungszonen, Städtebauliche Bemessung, innovative Tempo 30-Straßen markieren den Anfang einer neuen **Mobilitätskultur**

Es gibt **weitere Indizien** dafür:

- Bei jungen Leuten verliert das Auto an Bedeutung
- Car-Sharing hat zweistellige Zuwachsraten
- Auto-Industrie bietet neue Mobilitätsmodelle
- *Vélib* ist Vorbild für immer mehr Fahrrad-Leihsysteme
- *Multimodal unterwegs* statt monomodaler Auto-Mobilität
- Zeitalter fossiler Mobilität geht zu Ende

	1998	2008
Führerscheinbesitz	stagniert bei ca. 85 %	
Haushalte mit Pkw	80 %	72 %
	Rückgang: zwei Drittel sozioökonomisch, ein Drittel präferenziell bestimmt	
Pkw-km pro Woche	280	220
	Rückgang: ein Viertel weniger Pkw-Besitz zwei Drittel weniger Pkw-Nutzung Rest durch Personen ohne Pkw	

Mobilitätstrends junger Erwachsener (18 bis 34)

(nach Kuhnimhof, 2012)



Asphalt-Piraten ...



... in Wien





Asphaltpiraten

**Ich danke für's Zuhören und
freue mich auf's Diskutieren!**



... in Wien



**Hartmut Topp
<topp.plan@t-online.de>**